Lane Medical Library
1873

UEBER DIE GERICHTLICH-MEDICINISCHE BEURTHEILUNG DER GEWALTSAMEN NABELSCHNURTRENNUNG.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWUERDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHUELFE

WELCHE

NEBST BEIGEFUEGTEN THESEN

MIT

ZUSTIMMUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTAET

DER

UNIVERSITAET GREIFSWALD

AM 15. JANUAR 1873

OEFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

PETER STROWITZKI

AUS PR. FRIEDLAND IN WESTPREUSSEN.

OPPONENTEN:

ZANDER, DR. MED.

SCHMELZKOPF, CAND. MED.

RINGK, STUD. MED.

GREIFSWALD.

DRUCK VON FR. HACHE.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153715_0251

SEINEM

LIEBEN ONKEL

DEM GUTSBESITZER

ANDREAS SCHOENEBERG

IN LIEBE

UND

DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Im October dieses Jahres wurde vor dem Schwurgerichte zu Stralsund eine Verhandlung wegen Kindesmordes geführt, die mir zu der nachstehenden Arbeit Veranlassung gegeben hat.

Die unverehelichte Dienstmagd H. hatte im Hause eines Pastors ohne Zeugsn ein Kind geboren, welches todt neben ihr gefunden wurde. Die Sektion ergab, dass das Kind ausgetragen gewesen war, dass es gelebt und geathmet hatte, dass es an Erstickung zu Grunde gegangen war, und dass es in der Umgebung des Mundes und der Nase eine grosse Anzahl Sugillationen hatte, die auf eine gewaltsame Compression dieser Theile schliessen liessen. Die Annahme lag nahe, dass der Tod dadurch herbeigeführt worden sei, dass die unverehelichte H. dem Kind Mund und Nase zugedrückt und so den Eintritt der Luft in die Luftwege verhindert habe. In dieser Weise judicirten auch die Sachverständigen.

Bei der eigentlichen criminalistischen Verhandlung des Falles ergab sich nun, dass die unverehelichte H. schon einmal mit demselben Manne ein Kind gezeugt hatte, welches beide Eltern gemeinschaftlich alimen-

tirten, dass die H. einen grossen Schmerz über den nach vier Monaten erfolgten Tod des Kindes gezeigt hatte, dass ferner sie ihre Schwangerschaft nicht verheimlicht, sondern der Frau, welche das erste Kind verpflegte, Mittheilung darüber gemacht hatte, dass ihr Bräutigam endlich sich auch zur Alimentation bereitwillig finden liess, kurz dass alle Motive fehlten, welche sonst bei vorkommenden Kindesmorden vorhanden zu sein pflegen. Die Vertheidigung machte diese Momente sämmtlich geltend und behauptete, die Person sei, wie sie auch selbst angab, durch einen heftigen Blutverlust ohnmächtig geworden uud sei das Kind durch eine um dasselbe gewickelte Schürze, nicht durch eine gewaltsame Thätigkeit von Seiten der Mutter erstickt worden. Die Porson habe nach der im Stehen erfolgten Geburt nur soviel Zeit gehabt, das Kind aufzunehmen und einzuwickeln, dann wisse sie von dem ganzen Vorgange Nichts mehr.

Es war vollständig richtig, dass die Person eine grosse Quantität Blut verloren hatte, sie war von dem herbeigerufenen Arzte und der Hebamme zwei Stunden nach der Geburt sehr anämisch im Bette gefunden worden. Während der Zeit aber, wo die Geburt vor sich gegangen sein musste, war sie einmal bloss fünf, das andere Mal zehn Minuten allein gewesen und in der Zwischenzeit immer bei Bewusstsein gefunden worden. Der Sachverständige behauptete ausserdem, dass die Angaben der Person erlogen sein müssten, weil erstens die Nabelschnur nicht durchrissen, sondern durchschnitten sei und weil zweitens das Kind nicht

mit Blut bedeckt, sondern reinlich in der Schürze gefunden worden sei. Er schloss daraus, dass die Person vollständig bei Bewusstsein gewesen, und dass der Annahme, sie habe in oben angedeuteter Weise das Kind getödtet, kein Hinderniss im Wege stände. Was nun die Nabelschnur betrifft, so war ihr Ende zu dreiviertel ihrer Breite vollständig glattrandig, das letzte Viertel war gezackt, und der Amnionüberzug desselben war aus dem Placentarstück der Nabelschnur ausgerissen. Grade diese glatte Beschaffenheit des Nabelschnurendes sollte ohne Gebrauch eines Instrumentes zur Durchschneidung nicht möglich sein. Der andere Sachverständige hielt die Angabe der Person von der Zerreissung wenigstens nicht für unmöglich. Die Reinlichkeit des Kindes betreffend, musste der zweite Sachverständige ebenso die Meinung des ersten zurückweisen, da thatsächlich Kinder geboren werden, die keine Spur von Vernix caseosa oder Blut auf ihrem Körper wahrnehmen lassen. Man brauchte deshalb nicht, wie der erste Sachverständige, anzunehmen, dass die Person das Kind, bevor sie es in die Schürze einwickelte, gereinigt habe.

Bei Gelegenheit der Verhandlung dieses Falles ergab sich nun, dass über die Beschaffenheit der abgerissenen resp. abgeschnittenen Nabelschnurenden in den Handbüchern der gerichtlichen Medicin keine genauen Angaben vorhanden seien und dass zweitens über die Art des Sturzes des Kindes aus den Geschlechtstheilen beim Gebären im Stehen die Ansichten auseinander gingen.

Man findet in den meisten derartigen Fällen die Nabelschnur einfach als abgerissen bezeichnet, in anderen ist zwar auch von Fetzen und Franzen die Rede, indessen andere Merkmale sind nicht angeführt. Es ist desshalb auch schon mehreren Fachmännern Bedürfniss geworden, sich über einige dieser Merkmale experimentell Gewissheit zu verschaffen. So hat Dr. Born in Görlitz Versuche mit drei „sonst ganz festen" Nabelschnüren angestellt. Er liess das Gewicht im Falle auf die Nabelschnur einwirken und fand, dass durchschnittlich sechs Pfund auf acht bis zehn Zoll Fallhöhe zur Zerreissung der Nabelschnur ausreichten. Seine Versuche bezweckten demnach nur, die Frage über die Möglichkeit der Nabelschnurzerreissung zu entscheiden, und dürfte er hierbei wohl zu einem positiven Resultate gelangt sein. In anderer Weise stellten Chiari, Braun und Spaeth*) Versuche über diesen Gegenstand an. Die Frage über die Möglichkeit der Zerreissung erforschten sie durch die Tragfähigkeit der Nabelschnur, während sie gleichzeitig auf andere hierbei zu Tage tretenden Merkmale achteten. Dazu benutzten sie Schnüre, die nicht durch Auswahl dazu bestimmt, sondern von zwanzig aufeinanderfolgenden Geburten gesunder ausgetragener Kinder genommen wurden, und machten die Experimente gleich nach Wegnahme der Nachgeburt, also in noch frischem Zustande. Behufs des Experimentes selbst bogen sie das eine Ende einer solchen Nabelschnur, nachdem

*) Klinik der Geburtshülfe und Gynäkologie p. 77 ff.

sie es, um das Einschneiden des Bandes zu verhüten, mit einem Leinwandlappen umwickelt halten, um und banden es ebenfalls über Leinwand mit einem Bändchen an eine höhere Stelle derselben Schnur, um so eine Schlinge zu formiren. An letztere wurde dann mittelst einer fingerdicken, weichen Baumwollenschnur eine Wagschale gehängt, die sie nach und nach mit Pfundgewichten belasteten. Um die Last wirken zu lassen, fassten sie das andere, freie Ende der Nabelschnur, um das Ausglitschen zu vermeiden, mit einem Tuche an und hoben die Gewichte langsam von der Erde. Gewöhnlich begannen sie mit einer Last von vier Pfund; erfolgte kein Riss der Nabelschnur, so setzten sie die Schale wieder auf die Erde, legten ein neues Pfund zu und wiederholten dasselbe Manöver so lange, bis die Nabelschnur zerriss. Von den zwanzig auf diese Weise behandelten Nabelschnüren zerrissen

2	bei	einer	Belastung	von	5 Pfund
3	„	„	„	„	6 „
1	„	„	„	„	7 „
1	„	„	„	„	8 „
4	„	„	„	„	11 „
3	„	„	„	„	12 „
2	„	„	„	„	13 „
1	„	„	„	„	15 „
2	„	„	„	„	16 „
1	„	„	„	„	23 „

Es war demnach durchschnittlich ein Gewicht von 11 Pfund zur Zerreissung nothwendig, bei welcher Bela-

stung denn auch die relativ grösste Anzahl der Nabelschnüre zerriss.

Es waren bei diesen Versuchen ausserdem das Geschlecht des Kindes, die Beschaffenheit und die Länge der Nabelschnur und der Ort beachtet worden, an welchem der Riss erfolgt war. Angaben über das Aussehen und die Beschaffenheit der Rissenden liegen von den genannten Autoren nicht vor.

Es sind demnach die angeführten Versuche auch nur in wenigen gerichtsärztlichen Fällen zu verwerthen.

Practisch wichtiger sind die Versuche von Hohl*) von denen nur im Allgemeinen mitgetheilt ist, dass eine Nabelschnur nie quer durchreisst, mag man die Zerreissung allmälig oder mit einem Ruck bewirken. Als charakteristische Kennzeichen sind an den schräg durchrissenen Enden kleine ihnen anhängende Fetzen bezeichnet. Wäre die Durchreissung plötzlich mit beiden Händen bewirkt, so seien die durchrissenen Enden von jenen durch Durchschneidung gemachten zwar ebenfalls zu unterscheiden, aber das Amnion reisse von der Rissstelle aus weniger weit längs der Nabelschnur ein, und häufig sei das eine Ende fast quer durchrissen.

Aus der ganzen Darstellung der erzielten Resultate geht hervor, dass die Versuche nur durch Zug mit den Händen gemacht worden sind, und bilden sie so gewissermassen eine Ergänzung zu den oben ange-

*) Lehrbuch der Geburtshilfe.

führten, da fasst nur die Beschaffenheit der Rissstelle beachtet worden ist.

Auch ich habe Versuche mit mehreren Nabelschnüren angestellt, wie sie eben die hiesige geburtshilfliche Klinik und Poliklinik lieferte, also ohne Auswahl. In der Regel liess ich zunächst ein Gewicht im Falle auf die Nabelschnur einwirken und zwar derart, dass ich zuvor einen Leinwandlappen fest um das Nabelende der Schnur wickelte, dann um diesen eine derbe Schnur schlang, welche mit dem gewählten Gewichte verbunden war; darauf wurde die Nabelschnur am Placentarende mit der rechten Hand, um welche ebenfalls ein Stück Leinwand gewunden war, fixirt, und das bis dahin in der Höhe der rechten Hand gehaltene Gewicht von der linken plötzlich losgelassen, so dass es frei fallen konnte. Die Fixation mit der rechten Hand war eine sehr sichere, indem die Hand an eine Tischkante angedrückt wurde, ohne dass jedoch die Nabelschnur durch etwas anderes als die Finger und die zwischen ihnen liegende Leinwand gedrückt worden wäre. Die Nabelschnur wurde auf diese Weise nicht ihrer ganzen Länge nach der auf sie einwirkenden Kraft ausgesetzt, da das Placentarende von dem obern Fixationspunkte bis zur Placenta zum bequemeren und sicherem Festhalten benutzt wurde. Nur beim ersten Versuch fixirte ich in der Weise mit der rechten Hand, dass durch Daumen und Zeigefinger eine kleine Oeffnung gebildet wurde, durch welche die Nabelschnur hindurchlief, während die Placenta in der fest gegen den Tisch gedrückten Hand war. Reichte das in An-

wendung gebrachte Gewicht zur Sprengung der Nabelschnur nicht aus, so wurde es um ein Pfund vermehrt, und der Versuch in derselben Weise wiederholt, bis die Nabelschnur zerriss.

Entweder benutzte ich die erhaltenen längeren Reste zur Wiederholung dieser Versuche oder ich befestigte in derselben Weise ein grösseres Gewicht an dem Nabelende des Restes und liess dieses allmälig auf die Nabelschnurreste einwirken, indem ich mit der rechten Hand in derselben Weise, wie vorher fixirte. Zerriss die Nabelschnur nicht, so that ich so lange ein Pfund zu dem in Anwendung gebrachten Gewichte hinzu, bis der Riss erfolgte.

Eine andere Verwendung erfuhren die Reste ausserdem durch Versuche, wie ich sie mit schneidenden Instrumenten anstellte, wobei ich mir die erwünschte Spannung der Nabelschnur durch Gewichte in der Art herstellte, dass ich an das eine Ende Gewichte befestige, während die linke Hand den zu der erwünschten Spannung nothwendigen Zug am anderen Ende ausübte. Die rechte Hand wurde zur Führung des Instrumentes benutzt.

Mögen hier die Versuche sammt ihren Resultaten wiedergegeben werden.

Erster Versuch. Die Nabelschnur ist 44 Cm. lang und ohne Windungen. Das Placentarende ist seitlich inserirt und wurde in der bereits erwähnten Weise fixirt. Es werden zehn Pfund auf 56 Cm. Fallhöhe in Anwendung gebracht. Der Riss erfolgte an der Insertionsstelle. Das Rissende zeigte drei grössere

Fetzen, welchen kleine sehr feine aufsassen. Die Gefässenden ragten hervor, wobei man die Arterien durch feine, rothe, ihr inneres Volumen andeutendes Pünktchen von der klaffenden Vene deutlich unterscheiden konnte. Es wird dasselbe Gewicht bei 36 Cm. Fallhöhe in Wirkung gesetzt und es erfolgt der Riss 18 Cm. vom Placentarende. Die Rissstelle hatte nur das mit der ersten gemeinsam, dass die Vene in einem längeren Fetzen sichtbar wurde; im übrigen zeigten sich hier zwei Lappen, von denen der kleinere dem die Vene einschliessenden gegenüberstand. Die Arterien waren in nahezu gleicher Höhe getrennt. Die Ränder der Lappen auf den Spitzen gezackt, seitlich glatt, kamen ebenfalls den beim ersten Versuche gebildeten im Aussehen nahe. Die sonstige Trennungsfläche war winklich- nicht convex-wellig.

Zweiter Versuch. Die Nabelschnur ist 33 Cm. lang, am unteren Ende mit zahlreichen Windungen und in ihrer ganzen Länge mit mehreren Blutknoten versehen. Es werden zehn Pfund bei 29 Cm. Fallhöhe in Anwendung gebracht. Der Riss erfolgt an der Stelle, wo die stärksten Windungen waren, und zwar zwischen einander nahe gelegenen Blutknoten. Die Rissenden zeigten zwei verschiedene lange Lappen, von denen der längere ebenfalls die Vene einschloss. Die Arterien sind ungleich lang hervorragend. Die Lappen sind seitlich glattrandig, an den Spitzen gezackt mit anliegenden kleinen Fetzen. Die in dem längeren Lappen verlaufende Vene ragt noch über dessen Spitze hervor.

Dritter Veruch. Die Nabelschnur ist 53 Cm. lang, stark gewunden und mit einem Blutknoten in der Nähe des Nabelendes versehen. Es werden drei Pfund bei 50 Cm. Fallhöhe in Wirkung gesetzt. Der Riss erfolgt unterhalb des Blutknotens. An dem durchrissenen Placentarende ragt die Vene über einen langen Lappen hervor. Die Arterien sind in fast gleicher Höhe getrennt. Die Ränder der entstandenen Lappen sind mehr gezackt. Die sonstige Rissfläche ist uneben. Darauf werden an dem Placentarende zunächst fünf, dann acht und darauf zehn Pfund allmälig in Wirkung gesetzt, und erst bei dem letzten Gewichte ist ein leises Knistern hörbar. Nach Erhöhung des Gewichts um nochmals zwei Pfund erfolgt ein bedeutenderes Knistern und nach etwa sechs Sekunden der Riss. An dem Nabelende ist die Vene seitlich eingeritzt. Am Placentarende ragt die Vene über den gefranzten Lappen hervor. Die Arterien sind in fast gleicher Höhe getrennt. Die sonstige Rissfläche ist uneben. Die Lappen des einen Endes passten in die Einschnitte am anderen.

Vierter Versuch. Die Nabelschnur ist 61 Cm. lang, dick, varicös und mehrfach gewunden. Es werden swei Pfund bei 49 Cm. Fallhöhe in Wirkung gesetzt, und es erfolgt der Riss im unteren Drittel. Die Rissenden waren hier wie bei den vorhergehenden Versuchen beschaffen, nur dass die Gefässe sehr ungleich lang abgerissen waren. Bei allmäliger Einwirkung eines Gewichtes von sieben Pfund entstand ein bezweifeltes Knistern. Es wurde von weiteren Ver-

suchen abgestanden, da die Nabelschnur, obgleich geruchlos, Spuren von Fäulniss an sich zu tragen schien.

Fünfter Versuch. Die Nabelschnur ist 67 Cm. lang mit zahlreichen Windungen versehen und an den vielen varicösen Stellen prall anzufühlen. Es werden drei Pfund mit 59 Cm. Fallhöhe in Wirkung gesetzt, worauf der Riss im untern Drittel zwischen den grössten varices erfolgt. Das Nabelende zeigt etwa fünf Cm. von der Mitte der Rissstelle einen queren welligen Einriss, welcher jedoch nicht mit der Rissstelle in Verbindung steht. Der lange Placentarlappen ist zweimal seitlich eingerissen. Die sonstige Rissfläche ist uneben mit ungleich hervorragenden Gefässenden. Das Placentarende wird mit zwölf Pfund beschwert und aufgehoben. Der Riss erfolgt nach fünf Sekunden mit voraufgehendem Knistern. Die Rissstelle in der Nähe des neu gebildeten Nabelendes, deutet eine Neigung zu querer Zerreissung an, so dass der ckaracteristische lange Lappen hier verhältnissmässig kurz ausfiel. Die sonstige Rissfläche ist uneben mit ungleich lang hervorragenden Gefässenden.

Sechster Versuch. Die Nabelschnur ist 53 Cm. lang und mit zahlreichen Windungen versehen. Sie wird mit zwei Pfund bei 50 Cm. Fallhöhe in der Nähe des Nabelendes gesprengt. Das Nabelende sieht an der Rissstelle so aus, als wenn es abgedreht wäre; bei näherer Untersuchung bemerkt man an der Circumferenz der äusseren Hüllen, parallel den Windungen, zwei zackige Einschnitte. Das Placentarende, der ungetrennten Nabelschnur an Länge gleich, zeigt an

seinem Trennungsende ebenfalls einen den Windungen parallelen Einschnitt, welcher nicht am Nabelende angedeutet war; auch findet man an dem langen und breiten Lappen, in dem sich ein Gefäss länger hinauf erstreckt, während die beiden anderen fast in gleicher Höhe getrennt sind, keine Spitze wie gewöhnlich, sondern einen queren Endsaum, welcher mit einem kleinen rechtwinkligen Absatze versehen ist, dreht man diesen Lappen um die Rissstelle des Nabelendes, so fallen die durch den Absatz gebildeten Ecken in die erwähnten Einschnitte. Am Placentarende wurden alsdann zehn Pfund langsam in Wirkung gesetzt, und der Riss erfolgte nach vorhergehendem Knistern nach zwei Sekunden 14 Cm. oberhalb der ersten Rissstelle. Auch hier sind am Nabelende Einschnitte parallel den Windungen bemerkbar, jedoch findet sich hier ein spitzer Lappen mit feinen anhaftenden Fetzen vor. Die Gefässenden ragen ungleich lang hervor. Aehnlich erscheint die Rissstelle am Placentarende, nur dass der Lappen auch hier quer eingerissen ist, so dass er ausgebreitet an seinem Ende einen etwas unregelmässigen Rhombus bildet.

Siebenter Versuch. Die Nabelschnur ist 34 Cm. lang, varicös, zahlreich gewunden und mit rücklaufenden Gefässschlingen versehen. Es wird ein Pfd. bei 56 Cm. Fallhöhe in Wirkung gesetzt. Der Riss erfolgt dicht unterhalb einer kleineren Gefässschlinge. An der Rissstelle des Nabelendes bemerkt man zwei sich gegenüberstehende Lappen, zwischen welchen die Gefässe sehr stark und ungleich hervorragen. Das

Placentarende erscheint auf einer Seite, wie eingeschnitten, während auf der anderen Seite der Lappen kurz ist und der Saum an seinem Ende eine unregelmässige halbmondförmige Incisur darstellt. Das 29 Cm. lange Placentarende wurde darauf zuerst mit fünf dann mit sieben Pfund allmälig belastet, wodurch weder Knistern noch Trennung erzeugt wurde. Nach Steigerung des Gewichtes um je ein Pfund auf zehn Pfund wurde ein deutliches Knistern hörbar und drei Sekunden später erfolgte der Riss dicht unterhalb der grösseren Gefässschlinge. Die Rissstelle am Nabelende erscheint besonders auffallend durch einen langen Lappen, der an seinem Endsaum eine tiefe Incisur zeigt, so dass seitlich zwei Zipfel hervorstehen, welche die Gefässschlinge an der Rissstelle des Placentarendes genau einfassen. Die übrige Rissfläche kennzeichnen namentlich die hervorragenden Gefässenden als durch Zug geschaffen.

Achter Versuch. Die Nabelschnur ist 56 Cm. lang, am Placentarende dünn aber fest anzufühlen, am Nabelende sind einige Blutknoten. Es werden drei Pfund bei 46 Cm. Fallhöhe in Wirkung gesetzt. Der Riss erfolgte am Nabelende, wo die Blutgefässerweiterungen am grössten waren. Die so characteristische Lappenbildung war an beiden Rissenden wenig ausgebildet, so dass die Rissstelle nur etwa zwei Centimeter von der Länge der Nabelschnur einnahm. Die Rissfläche war sehr uneben mit ungleich hervorragenden Gefässenden. Das 54 Cm. lange Placentarende wird einer allmäligen Spannung durch zehn Pfund aus-

gesetzt; sobald das Gewicht frei schwebte, erfolgte ein Knistern und sofortiger Riss. Die Rissstelle befand sich etwas unterhalb der Mitte des restirenden Placentarendes da, wo die Blutknoten von oben an begannen. Die Lappenbildung tritt am Placentarende sehr deutlich hervor, weniger am Nabelende. Die Gefässe sind an beiden Rissenden etwas mehr als gewöhnlich von dem übrigen Gewebe hervortretend.

Neunter Versuch. Die Nabelschnur ist 29 Cm. lang, am Nabelende stärker gewunden als am Placentarende; auch ist das Nabelende in etwa einer Länge von acht Centimetern sehr varicös. Es wird ein Gewicht von einem Pfunde bei einer Fallhöhe von 47 Cm. zur Zersprengung in Wirkung gesetzt. Der Riss entstand am oberen Drittel der varicösen Stelle. Die Rissenden zeigten sonst nichts Ungewöhnliches, nur dass am Placentarende ein Gefäss, in einer Vertiefung der Rissfläche verborgen, nur durch Comprimiren der beiden anderen und durch Druck auf die mit Blut gefüllten Gefässe entdeckt werden konnte. Da wegen der Kürze des restirenden Placentarendes kein Gewicht befestigt werden konnte, so fasste ich das Nabelende desselben, hob daran die Placenta in die Höhe und durchsägte die Nabelschnur mit einer Knochenzange, wie sie dem Fuchsschwanze der Tischler nachgebildet ist, in der Mitte zwischen meiner Hand und der Placenta. Die Sägefläche fiel nicht ganz quer aus, doch waren am Nabelende die Enden der einzelnen Theile alle in einer Ebene, so dass man die ganze Fläche als glatt bezeichnen konnte,

nur die äussere Umrandung zeigte kleine Zacken, welche man indessen erst bei genauerem Zusehen bemerkte. Am Placentarende war die Trennungsfläche in sofern von der am Nabelende verschieden, als zwei Gefässenden etwas vorstanden und in je eine feine Faser ausliefen. Das Gewicht der Placenta betrug nach Abtragung des ganzen Nabelschnurrestes 367 Grammes.

Zehnter Versuch. Die Nabelschnur ist 45 Cm. lang, derb, wenig gedreht und mit drei Varikositäten versehen. Es werden zwei Pfund bei 48 Cm. Fallhöhe in Wirkung gesetzt. Die beiden an jedem Rissende entstandenen Lappen, welche an Länge ungleich sind, bieten an ihrer Innenfläche grosse Unebenheiten dar. Die Gefässe sind namentlich am Placentarende stark hervorragend. Die Rissstelle befand sich in der Höhe eines Varix. Das längere Nabelende wird nochmals mit fünf Pfund beschwert, und das Rissende mit der Hand gefasst und dann das Ganze aufgehoben. Die so gespannte Nabelschnur wird durchsägt, wobei namentlich anfangs die Nabelschnur den Bewegungen des Instrumentes folgte. Die Trennungsstelle, in der Mitte des Restes gewählt, lieferte zwei fast ganz glatte Flächen, auf welchen die Gefässe durch ganz dünne ihnen anhaftende Faserchen bezeichnet waren. Man konnte somit die Enden der einzelnen Theile als in einer Ebene gelegen bezeichnen.

Elfter Versuch. Die Nabelschnur ist 44 Cm. lang, dünn, fest anzufühlen und stark gewunden. Es wird ein Pfund bei 56 Cm. Fallhöhe in Wirkung ge-

setzt, worauf kein Riss erfolgt; darauf werden zwei Pfund bei 59 Cm. Fallhöhe angewandt, und es erfolgt der Riss etwa sieben Centimeter vom Nabelende da, wo die Windungen etwas zahlreicher waren. Die Rissenden zeigten die charakteristischen Lappen mit ungleich lang hervorragenden Gefässenden. Das längere Placentarende wird mit zehn Pfund gespannt und in der Mitte durchsägt. Ein Drittel der Trennungsfläche ist glatt, wie geschnitten, die übrige Fläche ein wenig uneben, und am Placentarende haften seitlich kleine Fetzen an. Das Nabelende, welches bei oberflächlicher Betrachtung wie abgeschnitten erscheint, zeigt bei genauerer Besichtigung einen seitlichen Einschnitt, entsprechend dem kurzen Fetzen am Placentarende; auch zeigt sich hier ein kaum bemerkbarer Lappen. Die Gefässe sind in fasst gleicher Höhe getrennt und ragen etwas hervor.

Zwölfter Versuch. Die Nabelschnur ist 55 Cm. lang, dick, und die zahlreichen Windungen zeigen einen erratischen Verlauf. Es wird ein Pfund auf 58 Cm. Fallhöhe in Wirkung gesetst, und es erfolgt der Riss zwischen mittlerem und unterem Drittel. Die gebildeten Lappen mit ungleich hervorragenden Gefässenden zeigen an ihrer Innenfläche quere, bindegewebige Trabekel, Das restirende Placentarende wird durch sechs Pfund gespannt und durchsägt, wodurch denn beim vorigen Versuche durch ein ähnliches Verfahren entstandenen Trennungsflächen ähnliche entstehen, nur dass hier der glatte Theil grösser ist, und

die Gefässe in gleicher Höhe getrennt erscheinen und nicht hervorragen.

Dreizehnter Versuch. Die Nabelschnur ist 57 Cm. lang, zahlreich und ziemlich gleichmässig gewunden, und in der Mitte derselben befindet sich ein Varix fusiformis von mässiger Ausdehnung. Die Nabelschnur wird mittelst sechs Pfund gespannt und mit einem scharfen Messer in mehreren Zügen langsam durchtrennt. Am Nabelende erscheint die getrennte Fläche glatt bis auf einen kleinen seitlichen Einschnitt, welchem ein sehr kleiner Lappen an der Trennungsstelle des Placentarendes entspricht. Dieser Lappen ist an seiner Basis seitlich scharf eingeschnitten. Im Uebrigen erscheint auch die Placentartrennungsfläche glatt, nur dass auch hier wie an der anderen Trennungsfläche die Arterien um ein Geringes vorstehen, wie wir es bei starken Windungen immer wahrnehmen. Der Rest wird nochmals mit 6 Pfund gespannt und schnell mit einem scharfen Messer durchschnitten. Die entstandenen Trennungsflächen erscheinen glatt bis auf ein minimales Hervorragen der Arterien. Der nunmehrige Rest wird ebenso stark gespannt und mit der Säge durchtrennt. Die entstandenen Trennungsflächen stellen eine nahezu gleichmässige Ebene dar, bis auf einen kleinen Lappen am Placentarende, welchem ein seitlicher Einschnitt am Nabelende entspricht. Die Gefässe sind in gleicher Ebene durchtrennt, und mit den eigenthümlichen feinen Fetzen behaftet. Viertens wurde bei derselben Spannung die Trennung mit dem Rücken der Säge, also mit einem stumpfen Instru-

mente, vorgenommen, wodurch eine glatte Fläche, ähnlich der, wie sie durch ein scharfes Instrument entsteht, geschaffen wurde. Ein gleiches Resultat lieferte bei mässigem Zuge die Trennung mit einem scharfen Messer.

Vierzehnter Versuch. Die Nabelschnur ist 53 Cm. lang, sulzig, schleimig, mit starkem Varices am unteren Ende und rücklaufenden Gefässschlingen versehen, so dass sie an zwei Stellen rechtwinklich geknickt erscheint, dieselbe zerreisst mit zwei Pfund bei 38 Centimeter Fallhöhe seitlich ein und zwar an der Unterbindungstelle, wo das Gewicht befestigt war, der abgerissene Lappen zeigt einen Längsschlitz. Die Gefässe sind sehr ungleich getrennt, da das eine derselben noch bis an das ursprüngliche Nabelende verlief. Es werden nochmals drei Pfund an der Nabelschnur befestigt und bei einer Fallhöhe von 39 Cm. in Wirkung gesetzt. Der entstandene Riss ist abermals ein querer, so dass die neu entstandene Rissstelle nur eine Verlängerung der ersten darstellt, an welcher der Lappen, etwa 9 Centimeter lang, von ganz unregelmässig gezerrter Beschaffenheit ist. Die Nabelschnur wird mit sechs Pfund gespannt und durchsägt, wobei sie den Bewegungen der Säge folgt. Die Trennungsstelle, nicht ganz einen Centimeter lang, bildet eine etwas unebene, zur Länge der Nabelschnur schräg verlaufende Fläche; der Rest der Nabelschnur liefert leicht gespannt, durchschnitten und durchsägt, glatte Flächen.

Fünfzehnter Versuch. Die Nabelschnur ist

54 Cm. lang, oben dünn, in der Mitte mit starkem Varices anfangend, mit zwei sich schräg gegenüberstehenden rücklaufenden Gefässschlingen versehen. Von diesen bis zum unteren Ende ist ein äusserlich sichtbarer fester Strang, welchem die Gefässe in Schlängelung seitlich aufsitzen. Mit zwei Pfund auf 49 Cm. Fallhöhe entsteht ein Riss sechs Centimeter vom unteren Ende. Die Rissstelle ist nur von geringer Längsausdehnung, unregelmässig, mit einem Einschnitt und geringer Lappenbildung am Nabelende. Das Placentarende liefert einen Fetzen, welcher in den Einschnitt am Nabelende passt und eine Fortsetzung des erwähnten Stranges bildet. Es werden darauf zehn Pfund langsam in Wirkung gesetzt, wobei sofortiger Riss unterhalb der Gefässschlingen erfolgt. Die Rissfläche ist sehr unregelmässig, und die Gefässe ragen auf derselben ungleich lang hervor. Der Rest liefert leicht gespannt und durchsägt, eine gröstentheils glatte Fläche mit sehr kleinem Lappen. Den Gefässenden haften feine Fetzen an. Das noch übrig gebliebene Stück liefert straffer angezogen und mit einem stumpfen Instrumente durchschnitten, glatte Flächen.

Sechzehnter Versuch. Die Nabelschnur ist 26 Cm. lang, dick, fest und in der Mitte glatt, seitlich ausgedehnt, so dass eine spindelförmige Erweiterung entsteht, deren Seiten von je einem festen Strange umgeben sind, welche eine dünne weiche Membran verbindet, so dass in der Mitte der Erweiterung eine Rinne gebildet wird. Das Gewicht von zehn Pfund reicht bei allmäliger Einwirkung nicht zur Tren-

nung aus. Bei Anwendung von zwölf Pfund in derselben Weise erfolgt der Riss dicht unterhalb der Erweiterung. Die Rissstelle ist kurz, so dass auch die gebildeten Lappen nur eine geringe Längsausdehnung besitzen. Die Rissfläche ist uneben, und auf ihr ragen die Gefässenden in ungleicher Länge hervor. Der Rest mässig gespannt und mit einem scharfen Instrumente durchschnitten, liefert glatte Trennungsflächen. Nochmals, jedoch stärker gespannt und durchsägt, liefert der letzte Rest zwei nahezu glatte Ebenen, welche unter einem stumpfen Winkel zusammenstossen, den Gefässenden haften feine Fetzen an.

Siebenzehnter Versuch. Die Nabelschnur ist 54 Cm. lang, zahlreich und regelmässig gewunden und im mittleren Drittel mit einigen kleinen Blutknoten versehen. Es werden zwei Pfund bei 47 Cm. Fallhöhe in Wirkung gesetzt und es erfolgt der Riss 14 Cm. vom Nabelende, Die Rissstelle liefert Lappen, unregelmässige Flächen und ungleich hervorragende Gefässenden. Bei allmäliger Einwirkung von zehn und zwölf Pfund erfolgt keine Trennung, welche erst durch dreizehn Pfund erzielt wird. Die Rissstelle ist bedeutend länger als vorher und drei Centimeter vom Nabelende des Restes entfernt. Die gebildeten Lappen sind lang, schmal und mehrfach zerfetzt. Die Gefässe ragen in ungleicher Höhe hervor. Durch Spannung des Restes und Trennung mit einem scharfen Instrumente werden glatte Trennungsflächen erzielt; ebenso mit einem mässig scharfen Messer. Die Trennung mit einem stumpfen Instrumente gelingt auch bei stärkerer

Spannung nicht, da das Instrument bei der Festigkeit und Glätte der Nabelschnur abgleitet und so durch die Abschabung des Amnion einen Lappen bildet. Diese Erscheinung trat bei den mehrfachen Versuchen, die Nabelschnur mit dem stumpfen Instrumente zu trennen jedes Mal auf. Die Durchsägung lieferte eine zur Länge der Nahelschnur senkrechte Ebene, welche relativ glatt zu nennen war und die feine Fetzen an den Gefässenden zeigte.

Achtzehnter Versuch. Die Nabelschnur ist 46 Cm. lang, ohne Windungen, ziemlich gleichmässig dick, und zeigt Spuren von Fäulniss. Es werden drei Pfund an der Nabelschnur befestigt, und dieselbe wird möglichst stark angezogen, so, dass sich das Gewicht unter der Kante einer Metallschüssel nicht heben konnte. Die Durchschneidung mit einem scharfen und mässig saharfen Instrumente ergab glatte Trennungsflächen. Durch ein stumpfes Instrument werden zur Längsrichtung der Nabelschnur schräg gerichtete Flächen erzeugt, welche im Uebrigen wohl als glatt zu bezeichnen sind. Die Durchsägung ergab sonst gleichmässige Flächen, welche indessen kleine warzenartige Erhebungen zeigten. An dem Reste werden dieselben Versuche nochmals wiederholt und sie ergaben dieselben Resultate.

Neunzehnter Versuch. Die Nabelschnur ist 46 Cm. lang, unregelmässig gewunden, dick, derb und im oberen Drittel mit rücklaufenden Gefässschlingen versehen, welche einen ziemlich grossen derben Wulst bilden; ihm gegenüber ist eine konische seitliche, auch

gefässhaltige Erweiterung. Es werden zwei Pfund bei 40 Cm. Fallhöhe in Wirkung gesetzt, und es erfolgt der Riss im unteren Drittel der Nabelschnur. Die Rissstelle ist mässig lang. An jedem Rissende befindet sich ein Lappen, welcher in den Ausschnitt am anderen Ende hineinpasst. Die Gefässenden sind ungleichweit hervorragend. Die sonstige Rissfläche ist uneben mit wenigen feinen kurzen Fetzen. Darauf wird der Rest der Nabelschur der allmäligen Wirkung von zuerst zehn, dann elf, dann zwölf, dann dreizehn und zuletzt vierzehn Pfund ausgesetzt, wodurch endlich ein Riss am unteren Drittel des Restes erzielt wurde. Die Untersuchung der Rissstelle ergab eine der vorigen ähnliche Beschaffenheit, nur dass sie, und somit auch die anheftenden Lappen, länger war.

Zwanzigster Versuch. Die Nabelschnur ist 67 Cm. lang, zahlreich und ziemlich gleichmässig gewunden, fest und derb anzufühlen. Ein Pfund bewirkt bei 64 Cm. Fallhöhe keinen Riss; ebenso zwei Pfund nicht, weil sich hier vor der Spannung der Nabelschnur das Gewicht auf dem Boden stützen konnte. Zwei Pfund ergeben bei 62 Cm. Fallhöhe nur einen Einriss an der Unterbindungsstelle, wo zugleich der untere Angriffspunkt war. Die Rissstelle war uneben, die Gefässenden ungleich lang und der kurze Lappen erschien seitlich abgekappt, so dass er am Nabelende noch fest sass. Drei Pfund ergaben bei 61 Cm. Fallhöhe einen Riss sieben Centimeter oberhalb des vorigen. Die Rissstelle war der vorigen ähnlich, nur dass der Lappen am Nabelende ganz getrennt war und

das Placentarende einen langen Lappen zeigte. Bei allmäliger Einwirkung von zuerst zehn, und zuletzt zwanzig Pfund, wobei das Gewicht immer nur um ein Pfund vermehrt wurde, zerriss die Nabelschnur am oberen Angriffspunkte, wo sie mit den fixirenden Fingern gedrückt war, in schräger Richtung. Die Rissstelle zeigte längere Lappen, ungleich hervorragende Gefässenden und Unebenheiten an der übrigen Fläche. Darauf wird der Rest der Nabelschnur in starke Spannung versetzt (zehn Pfund) und mit einem scharfen und mässig scharfen Messer durchschnitten. Die Trennungsflächen sind glatt. Auch die mit einem stumpfen Instrumente erzielten Trennungsflächen erscheinen nahezu glatt, bis auf einem schmalen, dünnen Fetzen. Die durch eine Säge geschaffene Rissstelle ist uneben und schräg zur Nabelschnurlänge, jedoch kurz.

Einundzwanzigster Versuch. Die Nabelschnur ist 61 Cm. lang und oben dünn, an der unteren Hälfte ist eine varicöse Spirale um einen festen Strang gewunden. Sie wird durch ein Pfund bei 55 Cm. Fallhöhe gesprengt. Die Rissstelle befindet sich an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel. Die Rissfläche wird durch Lappen und hervorragende Gefässenden gekennzeichnet. Es werden alsdann zehn Pfund allmälig an der Nabelschnur in Wirkung gesetzt, und da bei diesem Gewichte kein Riss erfolgt, so wird es durch je ein Pfund bis auf fünfzehn Pfund vermehrt, wodurch eine der vorigen ähnliche Rissfläche geschaffen wird; jedoch sind hier die Lappen länger. Bei ziemlich starker Spannung des Restes werden mit

einem scharfen und mittelscharfen Messer glatte Trennungsflächen erzielt. Von den durch ein stumpfes Instrument gebildeten Trennungsenden erscheint das eine convex das andere concav, sonst sind sie nahezu glatt. Durch die Säge werden etwas rauhe Enden geschaffen, an denen sich zwei Flächen unter einem stumpfen Winkel treffen, so dass man die eine als zu einem mininalen Lappen gehörig betrachten kann.

Zweiundzwanzigster Versuch. Die Nabelschnur ist 56 Cm. lang, zahlreich und erratisch gewunden und stark varicös. Es wird ein Pfund bei 51 Cm. Fallhöhe in Wirkung gesetzt, wodurch ein Riss in der Nähe der Grenze zwischen mittlerem und oberem Drittel entsteht. Die gebildeten Lappen sind mässig lang und sehr unregelmässig zerfetzt. Die Gefässenden ragen ungleich hervor. Durch die Spannung des Restes mittelst zehn Pfund zerreisst derselbe mit einem vorher deutlich hörbaren Knistern. Die entstandene Rissfläche bringt die charckteristischen Lappen und die ungleich hervorragenden Gefässenden zur Ansicht. Die Rissstellen befanden sich in beiden Fällen zwischen den stärksten Varikositäten. Der Rest liefert gespannt und scharf durchschnitten glatte Flächen; die Durchschneidung mit einem stumpfen Instrumente bewirkt nur eine einseitig glatte Trennungsfläche, während auf der anderen Seite ein Fetzen erscheint. Die Durchsägung liefert eine schräge und unebene Trennungsfläche.

Dreiundzwanzigster Versuch. Die Nabelschnur ist 60 Cm. lang, anscheinend dünn, fest, ohne

Windungen und mit kleinen Blutknoten versehen; das Nabelende ist sulzig. Sie wurde, wie die zu dem folgenden Versuche verwandte, durch eine Zwillingsgeburt geliefert. Es erfolgte ein Riss durch ein Pfund bei 54 Cm. Fallhöhe an dem oberen Ende der sulzigen Stelle. Die Rissflächen lieferten die durch die gebildeten Lappen und hervorragenden Gefässenden eigenthümliche Erscheinung. Durch die allmälige Einwirkung von zehn Pfund wurde kein Riss erzielt, und es musste das Gewicht um je ein Pfund bis auf 23 vermehrt werden, bis ein feiner Fetzen seitlich an dem unteren Angriffspunkte sich loslöste, so dass die Nabelschnur zum grössten Theil intakt blieb. Bei mässiger Spannung mit einem scharfen und mässig scharfen Messer durchschnitten, lieferte die Nabelschnur glatte Trennungsflächen. Etwas uneben, jedoch ohne Lappen erschienen diese nach der Trennung mit einem stumpfen Instrumente. Das gleiche Aussehen der Enden lieferte die Durchsägung. Die Trennungsflächen, welche mit einer stumpfen Scheere geschaffen waren, erschienen glatt. Die letzten Versuche werden an derselben Nabelschnur noch viermal wiederholt; es wurde dabei jedoch die Spannung erhöht. Es ergaben sich bei langsamer Schnittführung kleine seitliche Erhebungen an der Trennungsfläche, welche bei noch langsamerer Schnittführung in Lappen übergingen, so dass neben einer queren glatten oder relativ glatten Schnittfläche ein längerer Lappen erschien, welcher in dem Ausschnitt am anderen Trennungsende hineinpasste.

Vierundzwanzigster Versuch. Die Nabel-

schnur ist 52 Cm. lang, im Uebrigen aber von derselben Beschaffenheit, wie die vorige. Dieselbe zerreisst bei ein Pfund Gewicht und 52 Cm. Fallhöhe etwas oberhalb der sulzigen Stelle. Die Rissenden zeigen die charakteristischen Lappen und ungleich hervorragenden Gefässenden. Die Vene ist ausserdem seitlich eingerissen und liegt auf dem Lappen in langer Ausdehnung bloss. Bei allmäliger Einwirkung eines Gewichtes von zehn Pfund zerriss der Rest der Nabelschnur nicht, und es musste eine Vermehrung des Gewichtes um je ein Pfund bis zu 22 Pfund vorgenommen werden, bis dass der Riss an dem oberen Angriffspunkte eintrat. Die Rissenden sind den vorigen ähnlich, auch hier ist die Vene etwas seitlich eingerissen. Der übrig gebliebene Placentarrest wird stark gespannt (22 Pfund), und es ergeben die Durchtrennungen mit den verschiedenen bisher erwähnten Instrumenten neben einer glatten oder relativ glatten Fläche je nach der Energie der Schnittführung längere oder kürzere Lappen. Auch hier wurden diese letzteren Versuche mehrmals mit denselben Resultaten wiederholt.

Fünfundzwanzigster Versuch. Die Nabelschnur ist 77 Cm. lang, erratisch gewunden und mit Varices und rücklaufenden Gefässchlingen versehen. Dieselbe wird mit einem Pfunde bei 69 Cm. Fallhöhe fast dicht unterhalb einer Gefässschlinge gesprengt. Die Rissenden zeigen die charakteristischen Lappen und ungleich hervorragenden Gefässenden. Bei allmäliger Einwirkung des Gewichtes auf die Nabelschnur gelingt

es erst mit 13 Pfund dieselbe zu trennen. Die Risstelle war zwischen Varices. Die Rissenden sind den durch Fall des Gewichtes erzeugten ähnlich.

So viel von den von mir angestellten Versuchen, welche theilweise in nachstehender Tabelle in etwas übersichtlicherer Weise aufgezeichnet sind, wobei aber der letzte Versuch sub. 18 eingereiht ist.

Dass die Grösse der Fallhöhe in einigen Fällen die Länge der Nabelschnur übertrifft, wird durch die Verbindungsschnur zwischen Gewicht und Nabelschnur bewirkt.

Ausserdem ist zu bemerken, dass die durchrissenen Enden, genau aneinander gefügt, in der Regel etwas länger waren, als die Nabelschnur in ihrer Continuität, doch treten dabei grosse Differenzen auf. Die auffallendste Erscheinung ist hier die, dass beim Falle durchschnittlich ein sehr geringes Gewicht zur Zerreissung der Nabelschnur nothwendig ist, während mitunter mehr als das doppelte Gewicht eines starken, ausgetragenen Kindes bei allmäliger Einwirkung auf die Nabelschnur zu ihrer Zerreissung erforderlich ist, ein Umstand, welcher den Werth der Versuche von Braun, Chiari und Spaeth sehr verringert.

Vergleicht man die Erscheinungen, wie sie bei den Versuchen auftreten, so ergiebt sich, das die Beschaffenheit der Nabelschnur bei ihrer Zerreissung eine grosse Bedeutung hat. Namentlich ist die Länge bei Trennung durch Fall des anhaftenden Gewichtes resp. Kindes zu beachten, da durch dieselbe die Fallhöhe bestimmt wird. Zur Beurtheilung der Länge

oder Kürze einer Nabelschnur, von der nur ein Rest vorhanden ist, macht Hyrtl*) eine werthvolle Mittheilung, welche er aus der Vergleichung von hundert und zwanzig Präparaten erschlossen hat. Es waren nämlich alle Nabelschnüre mit erratischem Verlauf der Gefässe von bedeutender Länge. Ausserdem will es Hyrtl**) scheinen, als ob alle Nabelschnüre mit rücklaufenden Gefässschlingen von auffallender Kürze wären. Ferner tragen zur Zerreisslichkeit der Nabelschnur bei die sulzige und varicöse Beschaffenheit derselben, die Anzahl und Verlaufsrichtung der Windungen, da durch Zug an derartigen Nabelschnüren die einzelnen Theile ungleichzeitig und verschieden stark gespannt werden.

An den Rissenden findet man als besondere charakteristische Erscheinungen in der Regel seitlich glattrandige Lappen, welche an der Spitze gezackt sind und an ihrer Innenfläche feinere Fetzen liefern; die getrennten Gefässenden ragen über der Rissfläche in ungleicher Länge hervor. Einen geringen und nicht regelmässig, sondern auch wechselseitig erscheinenden Unterschied erhält man durch plötzlich und allmälig einwirkende Kraft, indem in ersteren Fällen die Risstelle wohl etwas kürzer ausfällt als in letzteren. Doch diese Kürze nimmt nicht so bedeutend zu, dass man versucht werden könnte, die Nabelschnur, statt für durchrissen, für durchschnitten zu erklären. Es ist zwar von Chiari, Braun, Spaeth***) ein derarti-

*) Blutgefässe des Mutterkuchens und der Nabelschnur p. 19;
**) ibid p. 50; vergleiche die Veruche.
***) Klinik der Geburtshilfe und Gynäkologie p. 77.

ger Fall mitgetheilt, wo das angeblich durchrissene Ende der Nabelschnur wie durchschnitten aussah, aber es begleitete die Kreissende eine Frau, welche sich durch ihr Verhalten sehr umsichtig zeigte, und es dürfte ihr daher wohl möglich geworden sein, die Nabelschnur selbst instrumentell zu trennen. Ich muss wenigstens nach meinen Beobachtungen, die Richtigkeit dieser Angabe bezweifeln. Freilich nähert sich das Aussehen einer Trennungsfläche, welche bei starker Spannung der Nabelschnur mit dem Messer oder einer Scheere geschaffen ist, in manchen Fällen sehr der Erscheinung, wie sie, durch Zug allein entstanden, an einer Trennungsstelle beobachtet wird; doch scheinen die genannten Autoren diese Art der Durchschneidung nicht im Sinne gehabt zu haben.

Obgleich die instrumentelle Trennung an der Trennungsstelle in der Regel wenigstens an einer Seite angedeutet ist, so kann das Aussehen der Trennungsenden doch dem gleichkommen, wie es durch Zug an der Nabelschnur geschaffen wird, was man bei sehr starker Spannung der Nabelschnur und Durchtrennung mittelst sehr stumpfer oder gezackter Instrumente beobachtet.

Eine besondere Eigenthümlichkeit will Rizzoli*) an den Lappen der Rissenden bemerkt haben. Es war dieses ein grossmaschiges Netz, welches auf der Hüllenmembran sichtbar wurde. Mir ist es indessen

*) Virchow u. Hirsch; Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesammten Medicin. VI. Jahrgang. B. 2. IV. p. 584.

nicht möglich gewesen, diese Netzbildung weder mit blossem Auge noch mit einer Loupe zu erblicken.

Dass nun Geburten erfolgen können, bei denen Gelegenheit zur Zerreissung der Nabelschnur gegeben ist, wird fast allgemein anerkannt; nur Hohl*) behauptet, dass die Angaben über eine erfolgte Geburt im Stehen oder Gehen „reine Lüge“ seien, doch geht er hierbei viel zu weit.

Von anderen Seiten ist es in Frage gestellt, ob das Produkt aus der Fallhöhe und der Schwere ungeschwächt auf die Nabelschnur einwirken kann. Man hat hier die Kleider als besonders günstig für das Kind angeführt, indem man sich vorstellte, dass die Richtung des Falles von Kind und Kleidern keine Parallelen bildeten; indessen dürfte wohl die Richtung des Scheidenausganges und die während der Austreibungsperiode mit in Rechnung zu ziehenden Kräfte nicht eine solche Abweichung von dem verticalen Falle bewirken, dass das Kind im Falle durch die Kleider besonders aufgehalten würde. Ferner hat man angeführt, dass die Kreissende, welche im Stehen oder Gehen gebärt, nicht eine ganz aufrechte Haltung während der Geburt beibehalte, und dass dadurch der Fall der Kleider sich verändere, und so ein besonderes Hinderniss für den Fall des Kindes gegeben wäre. Bei richtiger Beachtung der Verhältnisse kann sich aber Niemand dieser Ansicht anschliessen, da die Verhältnisse zwischen Haltung der Kreissen-

*) Lehrbuch der Geburtshilfe p. 444 ff.

den, Fall der Kleider und Fall des Kindes wesentlich dieselben bleiben, wenn die erste verändert wird, wobei die Richtung der unteren Geburtswege auch noch in Betracht kommen.

Ich habe hierüber einige Versuche angestellt und gefunden, dass bei aufrechter Haltung der Schwangeren hinlänglich Raum für den ungehinderten Fall des Kindes durch die herabhängenden Kleider gegeben ist. Das Loth fällt von der hinteren Commissur der Vulva aus in der Regel dicht hinter die Malleolen. Bückt sich die Person, so nähern sich die Kleider vorn der Tibia, werden aber hinten um ein Bedeutendes von der Ferse entfernt, und zwar nicht nur nach oben, sondern grade auch nach hinten, da bei Benutzung derselben Stützpunkte das Kreuzbein und die Glutäen mit dem ihnen grade beim weiblichen Geschlechte so reichlich auflagernden Fettpolster zur Erhaltung des Gleichgewichtes nach hinten gerückt werden müssen, und so auch eine grössere Entfernung der Kleider von der Ferse nach hinten bedingen. Das Loth von der hinteren Commissur der Vulva aus fällt dann aber auch hinter die Ferse. Knickt die Person ein und nähert so ihre Haltung einer kauernden, so werden die Kleider durch die Kniee vorgedrängt, während sie sich hinten um ein Geringes der Ferse nähern; das Loth fällt vor die Malleolen. Die seitliche Entfernung der Kleider von den Schenkeln kommt hierbei selbstverständlich wenig oder gar nicht in Betracht.

Lebenslauf.

Ich, Peter Strowitzki, katholischer Confession, bin geboren am 14. April des Jahres 1846 zu Pr. Friedland in Westpreussen. Meinen Vater Thomas Strowitzki, verlor ich bereits in meinem dritten Lebensjahre; meine Mutter Eva, geb. Schoeneberg, sucht auch jetzt noch, wie immer, seine Stelle zu ersetzen. Der erste Schulunterricht wurde mir von den Lehrern meiner Vaterstadt ertheilt, bis ich im Herbst des Jahres 1859 das Gymnasium zu Konitz besuchte, welches ich im August des Jahres 1868 mit dem Zeugnisse der Reife verliess, um mich dem Studium der Medicin zu widmen. Obgleich dies nicht in den Intentionen meiner Angehörigen lag, begab ich mich dennoch im Herbste desselben Jahres nach Greifswald und wurde auf hiesiger Universität von dem damaligen Rector magnificus, Herrn Prof. Dr. Georg immatriculirt und von dem damaligen Dekan der hiesigen medicinischen Facultät, Herrn Prof. Dr. Grohe, in das Album dieser Facultät eingetragen. Nachdem ich am 1. August des Jahres 1871 das tentamen physicum bestanden und am 19. August des Jahres 1872 das examen rigorosum absolvirt habe, beabsichtige ich mit Genehmigung der Hohen medicinischen Facultät mir die Doktorwürde zu erwerben.

Als Lehrer verehre ich die Herren Professoren und Docenten: Budge, v. Feilitzsch, Landois, Limpricht, Jessen, Grohe, Mosler, Eichstedt, Pernice, Hüter, Schirmer, Laurer, Roth, Vogt, Scholz.

Ich freue mich bei dieser Gelegenheit, meinen hochverehrten Lehrern meinen anfrichtigsten Dank aussprechen zu dürfen.

Thesen.

I.

Zur Heilung von Klumpfüssen ist der Behandlung mit dem Gypsverbande vor allen übrigen der Vorzug zu geben.

II.

Beim Kaiserschnitt ist die Schnittführung in der linea alba die beste Operationsmethode.

III.

Das Zustandekommen des Ikterus beruht hauptsächlich auf mechanischen Ursachen.